

**ETAPA DIAGNOSTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA ALMACEN MILITAR 2M**

**JOHAN SEBASTIÁN CARRASQUILLA MOLINA  
JULIAN ANDRES PEREZ MIRANDA**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
FACULTAD INGENIERÍA INDUSTRIAL  
FEBRERO 28 DE 2018**



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

**ETAPA DIAGNOSTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA ALMACEN MILITAR 2M**

**JOHAN SEBASTIÁN CARRASQUILLA MOLINA**

**JULIAN ANDRES PEREZ MIRANDA**

**Trabajo de grado presentado como requisito  
para optar al título de ingeniero industrial**

**Director: ELIANA MARÍA CARDONA GAVIRIA**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
FACULTAD INGENIERÍA INDUSTRIAL  
FEBRERO 28 DE 2018**



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

## CONTENIDO

1	TEMA.....	7
1.1	Problema.....	7
1.1.1	Descripción Problema .....	8
1.1.2	Definición Del Problema .....	8
1.2	Justificación .....	9
1.3	Objetivos .....	10
1.3.1	Objetivo General.....	10
1.3.2	Objetivos Específicos.....	10
1.4	Hipótesis Y Supuestos .....	11
1.5	Marco Antecedentes .....	11
2	MARCO REFERENCIAL .....	12
2.1	Marco Teórico .....	12
2.2	Marco Conceptual .....	14
2.3	Marco Legal Y Normativo.....	19
2.4	Marco Institucional .....	27
2.4.1	Organigrama:.....	27
2.4.2	Misión: .....	27
2.4.3	Visión: .....	27
2.4.4	Principios: .....	28
2.5	MARCO FILOSÓFICO .....	28
3	METODOLOGÍA .....	30
3.1.	Diseño Metodológico.....	30
3.2	Matriz de peligros Gtc 45: (Archivo adjunto) .....	33
3.3	Matriz de requisitos legales: (Decreto 1072 de 2015 en el artículo 2.2.4.6.2.).....	35
3.4	Condiciones de trabajo y salud: .....	35
3.5	Análisis de vulnerabilidad:.....	35



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

3.6	Tipo De Estudio.....	35
3.7	Población: .....	36
3.8	Diseño Muestral .....	37
3.9	Técnicas E Instrumentos.....	38
3.10	Variables .....	41
4	CRONOGRAMA .....	41
5	PRESUPUESTO.....	42
6	BIBLIOGRAFIA.....	43

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Evaluación inicial

Anexo 2. Análisis encuesta sociodemográfica

Anexo 3. Elaboración procedimiento matriz de requisitos legales

Anexo 4. Diseño y aplicación de matriz de requisitos legales bajo el procedimiento planteado.

Anexo 5. Elaboración del procedimiento para la elaborar la matriz de identificación de riesgos y peligros.

Anexo 6. Diseño y aplicación de la matriz de identificación de riesgos y peligros.

Anexo 7. Aplicación de análisis de vulnerabilidad y sus respectivas observaciones.

Anexo 8. Conclusiones del análisis de la información diagnostica y recomendaciones.



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

## AGRADECIMIENTOS

A los seres que me dieron la oportunidad de la vida, mis padres Martha lucia molina y Carlos Alberto carrasquilla por su amor, educación y constancia de aliento en los momentos cruciales en mi vida, y por cada oración a Dios por pedir por mi bienestar y éxitos.

*Johan Sebastián Carrasquilla Molina*

A mi familia por ser siempre incondicional, por brindarme todo lo que siempre he necesitado y por enseñarme tantas cosas que hoy soy. En especial a mi mamá Doralba Miranda Márquez por ese apoyo tan fundamental e incondicional durante el desarrollo de este trabajo de grado y durante toda la vida.

A Johan Sebastián Carrasquilla por el compromiso y dedicación al trabajo de grado durante estos 10 meses.

*Julían Andrés Pérez Miranda*

En conjunto agradecemos:

A Dios por permitirnos lograr nuestras metas, por darnos salud e inteligencia y constancia para no decaer.

Estamos especialmente agradecidos a nuestra directora Eliana María Cardona Gaviria por el acompañamiento y asesoría en cada momento, corrigiendo de manera exhaustiva el proyecto y brindándonos las herramientas para mejorarlo.

A todo el personal de la empresa almacén militar 2m por su colaboración en todo momento, pero en especialmente a Olga lucia hurtado Orozco representante legal de la empresa por su confianza y apoyo en este proceso.

Por ultimo agradecer a todas aquellas personas que de una u otra forma hicieron un aporte a este trabajo.



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julían Andrés Pérez Miranda*

## RESUMEN

La seguridad y salud en el trabajo actualmente representa una de las herramientas más importantes para mejorar la calidad de vida de las organizaciones y con ella su competitividad. Esto se hace posible siempre y cuando en la organización se promueva y estimule en todo momento la creación de una cultura del cuidado y la prevención.

Es así que en el presente trabajo se hace una propuesta de elaborar un Diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el propósito de identificar en qué condiciones se encuentra la empresa y qué medidas se implementaran para corregir estas y así obtener un mejoramiento continuo en sus procesos con el fin de mejorar la calidad de vida laboral , lograr reducir los costos generados por accidentes de trabajo y las enfermedades laborales, mejorar la calidad de vida de los servicios y ante todo generar ambientes sanos y seguros a su personal .



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

## **1 TEMA**

Etapa diagnóstica del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: programa de actividades que pretende dar a conocer y poner en práctica, estrategias, normas y procedimientos destinados a reducir riesgos, prevenir enfermedades, accidentes que puedan presentarse como consecuencia de la labor.

### **1.1 PROBLEMA**

La Seguridad y Salud en el trabajo actualmente representa una de las herramientas más importantes para mejorar la calidad de vida de las organizaciones y con ella su competitividad. Esto se hace posible siempre y cuando en la organización se promueva y estimule en todo momento la creación de una cultura del cuidado y la prevención.

Es por ello que se hace necesario desarrollar el Diagnóstico del Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo, con el fin de mejorar la calidad de vida laboral, lograr reducir los costos generados por los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales, mejorar la calidad de los servicios y ante todo generar ambientes sanos para los colaboradores.

El propósito está orientado a lograr una adecuada administración de riesgos que permita mantener el control permanente de los mismos en los diferentes oficios y que contribuya al bienestar físico, mental y social del empleado y al funcionamiento de los recursos e instalaciones; por ende es de vital importancia que toda empresa sea pública o privada, esté informada y capacitada de los riesgos que pueden tener en el desarrollo de su actividad económica.



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

### 1.1.1 DESCRIPCIÓN PROBLEMA

Toda empresa debe desarrollar, establecer e implementar una etapa Diagnóstico del Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo que propenda por el mejoramiento de las condiciones de salud y de trabajo de la población laboral, con actividades que intervengan el riesgo asociado a este.

La seguridad y salud en el trabajo, es un deber moral frente a las familias y a la sociedad en general, además de representar una conveniencia económica para la empresa, ya que una enfermedad o un accidente generan traumatismos en el normal desarrollo de los procesos, incrementando los costos operacionales y menguando las utilidades.

En razón a lo anterior, se establece que la empresa **Almacén Militar 2M** radicada en la ciudad de Pereira no cuenta con un diagnóstico inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se hace necesario que dentro de los parámetros organizacionales establezca lograr un desempeño y desarrollo sólido en cuanto a este, mediante el control de los riesgos en coherencia con la estrategia organizacional; esto dentro del contexto de una legislación cada vez más estricta, constituyendo sus acciones para como una ventaja competitiva, orientada en forma consciente y sistemática para proteger a las personas, bienes, procesos y los ambientes de trabajo.

### 1.1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de los riesgos del trabajo que puedan generar los actos y condiciones inseguras y a su vez puedan causar daños a la integridad física del empleado o los recursos de la empresa **Almacén Militar 2M**?



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*



## 1.2 JUSTIFICACIÓN

El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, tiende a realizar un proceso lógico y por etapas, que implica la organización, planificación, la evaluación y las acciones de mejora; y la etapa inicial diagnóstica del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo está dentro de proceso de planificación.

La empresa **Almacén Militar 2M**, no cuenta con un diagnóstico de gestión de riesgos dentro de sus instalaciones, exponiéndose de esta manera a laborar bajo condiciones vulnerables por los riesgos existentes y de allí se logra evidenciar que no se aplican medidas correspondientes para prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales, es por ello que necesita contar con un Diagnóstico del Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo que pueda ayudar a mejorar las condiciones actuales.

Es así que se diseñaran procedimientos e instrumentos de recolección de datos para un diagnóstico del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, en donde se analizaran los peligros, valoración de riesgos, causas, medidas preventivas adecuadas y una respetiva matriz de riesgos legales, lo que beneficiara los colaboradores de la empresa y a la vez seguirá el cumplimiento de la normatividad legal vigente en riesgos laborales y que aplique a la actividad económica., los estándares mínimos para los trabajadores que desempeñas actividades de alto riesgo que hace referencia el artículo 2 del decreto 2090 de 2003 , en el cual el empleador deberá realizar en la identificación de peligros , evaluación y valoración del riesgo , una definición del cargo y donde se indiquen las funciones tareas y jornada de trabajo , siendo así la población a la que se le va aplicar el proyecto depende de su tamaño , en este caso **almacén militar 2m** como microempresa cuenta con 4 personas .El enfoque a seguir pretende generar un mejor ambiente laboral, definiendo el Diagnóstico del Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo como una inversión en términos de dinero, tiempo,



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

actitud y disposición, donde se pueda mejorar la calidad de vida, aumentar la productividad, disminuir las pérdidas por accidentes y enfermedades laborales y así lograr la competitividad de **Almacén Militar 2M** como empresa en la región.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo General

Diseñar los procedimientos e instrumentos de medición de la etapa inicial del Diagnóstico del Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud en el Trabajo en la empresa **Almacén Militar 2M** ubicada en la ciudad de Pereira, con el propósito de mejorar la calidad de vida de sus trabajadores, reducir accidentes y enfermedades de tipo laboral, por medio de la identificación y control de sus riesgos.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Aplicar los estándares mínimos del SG SST requeridos por la Resolución 1111 de 2017.
- Elaborar el diagnóstico sociodemográfico de la población trabajadora vinculada a la empresa.
- Identificar los requisitos legales que en materia de riesgos laborales apliquen a la empresa.
- Evaluar los riesgos de la empresa.



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

## 1.4 HIPÓTESIS Y SUPUESTOS

Si se fortalece un **Diagnóstico del Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo** entonces mejorara la accidentalidad ocasionada por la falta de mecanismos de seguridad y falta de asesoría jurídica en cuanto los niveles de riesgos que se presentan dentro de un ambiente laboral. El enfoque también de plantear de forma que cada empleado pueda ser más productivo, mejorar la calidad de su trabajo, identificar los riesgos y participar en su control para evitar pérdidas y así poder ser más y mejor cooperador con las metas propuestas por la empresa **Almacén Militar 2M**.

Las enfermedades laborales dan evidencia de la necesidad de revisar los peligros asociados a los puestos de trabajo y procesos, y los accidentes son luces rojas de advertencia que indican, en forma indesmentible, que hay situaciones fuera de control y que es necesario introducir las mejoras correspondientes en la empresa **Almacén Militar 2M**, de ahí la necesidad de trabajar por una cultura de prevención, que comience no solo por la empresa sino que cada empleado asuma el compromiso de participar y aportar para garantizar el mejoramiento continuo.

## 1.5 MARCO ANTECEDENTES

La Seguridad y Salud en el Trabajo, es una actividad multidisciplinaria que ha tenido gran importancia en las últimas décadas debido a la incorporación de la salud, la higiene, la medicina preventiva y la seguridad industrial, lo cual protege y promueve la integridad de los empleados, que a su vez son herramientas para mejorar la productividad a través de la identificación, evaluación y control de los riesgos existentes, buscando garantizar la calidad y normal desarrollo de las actividades.

La salud de la población trabajadora es uno de los componentes fundamentales del desarrollo de un país y a su vez refleja el estado del progreso de una sociedad, visto de esta manera, un individuo sano se convierte en el factor más importante de los



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

procesos productivos y de esta manera las empresas deben controlar los riesgos que atentan contra la salud de sus empleados y sus recursos materiales y financieros.

Partiendo de estos precedentes se considera que las condiciones en las que realiza una persona su labor, repercuten en la eficiencia de la misma, el ambiente laboral influye en la motivación para desarrollar las tareas propuestas y la destreza con que estas se ejecutan, si las condiciones son inadecuadas, la producción se verá afectada.

En la actualidad se ha realizado esfuerzos importantes para mejorar las condiciones laborales e incluso se cuenta con normatividad específica de obligatorio cumplimiento, que pretende velar por el ambiente laboral y por la seguridad y salud en el trabajo. Es indiscutible la necesidad de trabajar en la gestión de los riesgos laborales como factor integral en la gestión empresarial, debido a que es un aspecto que influye en la productividad y la competitividad.

## **2 MARCO REFERENCIAL**

### **2.1 Marco Teórico**

La seguridad y salud en el trabajo es un tema que ha cobrado gran importancia en las últimas décadas, debido a su incorporación como una herramienta para mejorar la productividad a través de la identificación, evaluación y análisis de los riesgos existentes, para la elaboración de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, con el fin de recomendar acciones correctivas, preventivas o de mejora que buscan garantizar la calidad y normal desarrollo de las actividades en cualquier industria, es por esto que se pretende diseñar un **diagnóstico del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo** para la empresa **ALMACÉN MILITAR 2M**.



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

Partiendo de lo anterior, se considera que las condiciones en que se realiza una actividad repercuten en la eficiencia de la misma. El ambiente inmediato no deja de influir en la motivación para realizar la tarea y la destreza con que esta se ejecuta, si las condiciones locativas de un lugar son deficientes, la producción y la salud se verán afectadas.

Como antecedentes a la Seguridad y Salud en el Trabajo, “Los precursores de la salud ocupacional en la edad media fueron Agrícola y Paracelso en el siglo XVI. En esa época la mortalidad por enfermedades pulmonares no se registraba, pero probablemente era causada fundamentalmente por silicosis, tuberculosis y también cáncer pulmonar producido por mineral radioactivo incorporado a la roca silícea. Existen antecedentes que indican que la mortalidad era muy elevada, factor que aumentaba la importancia de contar en las labores mineras con una ventilación adecuada y la utilización de máscaras para evitar enfermedades.

Paracelso comprendió que el aumento de las enfermedades ocupacionales estaba directamente relacionado con un mayor desarrollo y explotación industrial.”

A pesar de los progresos gracias a estos investigadores, era evidente que la idea de enfermedades ocupacionales causadas por un agente específico existente en el ambiente de trabajo y en determinadas actividades, no era concebida aún, existiendo para ellas explicaciones dudosas y carentes de precisión.

La Revolución Industrial marca un momento decisivo para la Salud Ocupacional debido a que comienza una serie de transformaciones de los procesos de producción, caracterizadas fundamentalmente por la introducción de maquinarias en la ejecución de diferentes trabajos. El oficio artesanal va siendo gradualmente reemplazado por la producción en serie por medio de fábricas cada vez más mecanizadas.

En la actualidad se han realizado esfuerzos significativos para mejorar las condiciones laborales, e incluso se cuenta con normatividad específica, orientada al



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

cumplimiento de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que pretende velar por el ambiente laboral y la seguridad y salud en el trabajo.

De esta manera puede entenderse que preocuparse y trabajar proactivamente por la salud y la integridad de los colaboradores, resulta ser la parte más fundamental de la estrategia empresarial que se tenga y representará una gran inversión que seguramente se revertirá en mejores resultados para cualquier organización.

**La Etapa Inicial del Diagnóstico del Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo** es un proceso lógico y por etapas, que implica la organización, planificación, la evaluación y las acciones de mejora, la etapa inicial está dentro de proceso de planificación y evaluación de todas aquellas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los colaboradores, tendrá el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales, mediante la mejora continua y basada en un ciclo por etapas llamado PHVA (planear, hacer, verificar, actuar)

## 2.2 MARCO CONCEPTUAL

**Condiciones de Salud:** Características de orden físico, mental y social que conforman el entorno de la vida de un individuo. Se pueden agregar y analizar las características de varios individuos, con el fin establecer las prioridades de salud dentro de una población trabajadora.

**Condiciones de Trabajo:** Conjunto de características de la tarea, del entorno y de la organización de trabajo, las cuales interactúan produciendo alternativas positivas o negativas sobre la salud de los trabajadores.

**Accidente de Trabajo:** Un accidente de trabajo es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

durante la ejecución de órdenes del empleador o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, incluso fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente se consideran accidentes de trabajo aquellos que se produzcan:

- Durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.
- Durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.
- Por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria, cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión.

**Ausentismo:** Condición de ausente del trabajo, se denomina al número de horas programadas, que se dejan de trabajar como consecuencia de los accidentes de trabajo o las enfermedades profesionales.

**Enfermedad laboral:** Aquella que es contraída como resultado de la exposición a factores de riesgos inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.

**Higiene industrial:** Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación, a la evaluación y al control de los agentes y factores del ambiente de trabajo que puedan afectar la salud de los trabajadores.

**Factor de riesgo:** Se denomina a la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento o factor de riesgo.



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

**Grado de peligrosidad:** Relación matemática obtenida del producto entre laprobabilidad de ocurrencia, la intensidad de la exposición y las consecuencias más probables de una condición de riesgo específica.

**Grado de riesgo:** Relación matemática entre la concentración, intensidad oel tiempo de exposición a un factor de riesgo, de acuerdo a los límitesmáximos permisibles.

**Incidente de Trabajo:** Evento imprevisto que sobreviene por causa o conocasión del trabajo, sin consecuencias directas para la salud de lostrabajadores.

**Incidencia:** Medida dinámica de la frecuencia con que se presenta o incidenpor primera vez, los eventos de salud o enfermedades en un períododeterminado.

**Índice:** Relación numérica comparativa entre una cantidad tipo y otravariante, es la relación constante entre dos cantidades.

**Morbilidad:** Número proporcional de personas que enferman en población y tiempos determinados.

**Mortalidad:** Número proporcional de personas que mueren en unapoblación y tiempos determinados.

**Prevalencia:** Medida de frecuencia con que existe un evento de salud o enfermedad en el momento, independientemente de cuándo haya sido originado.

**Matrizdeidentificaciónderiesgos y valoración de peligros:** Método dinámico para obtener Información sobre las condiciones de riesgo en el trabajo, así como para elconocimiento de la exposición a los están sometidos los trabajadores dentro de sus ocupaciones.

**Riesgo:** Es la probabilidad de que un objeto, material, sustancia o fenómeno, puedan desencadenar alguna perturbación a la salud o integridad física del trabajador, como también en los materiales y equipos.



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*



**Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

**Seguridad y salud en el trabajo:** es una actividad multidisciplinaria dirigida a proteger y promover la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes, y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Además, procura generar y promover el trabajo sano y seguro, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo; realzar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo.

**Valoración del factor de riesgo:** Procedimiento mediante el cual se asigna un valor matemático a un factor de riesgo, expresando la severidad a la que se somete el trabajador expuesto.

**Vigilancia epidemiológica:** Sistema continuo de administración de la información estratégica, tanto del ambiente como de las personas, que sirve de base para orientación en la toma de decisiones y las acciones para el control de los factores de riesgo y para el logro de los objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Evaluación del riesgo:** Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.

**Evaluación inicial:** Es uno de los requisitos del Decreto 1072 de 2015 para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). La evaluación inicial debe reflejar el estado actual de la organización en temas de seguridad y salud en el trabajo y también debe incluir indicadores de accidentalidad y enfermedad de los dos últimos años.



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

**EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL:** Acto médico mediante el cual se interroga y examina a un trabajador, con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo y determinar la existencia de consecuencias en la persona por dicha exposición.

**DESCRIPCIÓN SOCIODEMOGRÁFICA:** Perfil socio demográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo.

**DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES DE SALUD:** Resultado del procedimiento sistemático para determinar el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora

**MATRIZ LEGAL:** Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.

**MEDICINA PREVENTIVA:** Es la especialidad médica encargada de la prevención de las enfermedades, basada en un conjunto de actuaciones y consejos médicos.

**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. El SG-SST debe ser liderado e implementado por el empleador, con la participación de los trabajadores, garantizando la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, el



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Siendo un sistema de gestión, sus principios deben estar enfocados en el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar).

**Incidente de trabajo:** Es el suceso en el que no hay como resultado una lesión. También se puede denominar como casi-accidente (situación en la que casi ocurre).

## **2.3 MARCO LEGAL Y NORMATIVO**

**LEY 9ª TÍTULO III DEL 24 DE ENERO DE 1979** norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.

**RESOLUCIÓN NO 2400 DEL 22 DE MAYO DE 1979** por la cual se establecen las normas sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

**DECRETO NO 614 DEL 14 DE MARZO DE 1984** por el cual se determinan las bases para la administración y funcionamiento de la Salud Ocupacional en el país.

**RESOLUCIÓN NO 2013 DEL 6 DE JUNIO DE 1986** elección, funciones y actividades del comité de medicina, higiene y seguridad industrial, hoy comité paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**RESOLUCIÓN NO 1016 DEL 31 DE MARZO DE 1989** organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional en las empresas y establece pautas para el desarrollo de los subprogramas.

**RESOLUCIÓN NO 6398 DEL 20 DE DICIEMBRE DE 1991** Se consagra los procedimientos en salud ocupacional (Exámenes de ingreso).

**RESOLUCIÓN NO 1075 DEL 24 DE MARZO DE 1992** por la cual se reglamenta el que los empleadores deban incluir campañas de farmacodependencia, tabaquismo y alcoholismo en el subprograma de medicina preventiva del programa de Salud Ocupacional.

**DECRETO NO 1295 DEL 22 DE JUNIO DE 1994** por el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

**DECRETO 1530/96 Reglamenta paralelamente la ley 100 y el decreto 1295**, en relación a la información sobre centro de trabajo y empresas temporales).

**DECRETO 1607/02** Se modifica la tabla de clasificación de actividades económicas para el sistema general de riesgos profesionales.

**DECRETO 2090 DE 2003** Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades

**RESOLUCION 1401 DE 2007** Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

**RESOLUCION 2346/07** se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.

**Resolución 2646 de 2008** por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

**DECRETO 1443 DE 2014:** Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

**DECRETO 1072 DE 2015:** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo

**RESOLUCIÓN 1111 DE 2017:** Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Empleadores y Contratantes.

**NORMAS TECNICAS COLOMBIANA. GUIA TECNICA COLOMBIANA GTC 45 (SEGUNDA ACTUALIZACIÓN)**



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

Además de ser de obligatorio cumplir con la normatividad legal vigente, es primordial contar con un procedimiento para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles, con el fin de promover la Seguridad y Salud en el Trabajo, prevenir los riesgos laborales y reducir los accidentes de trabajo (AT) y enfermedades laborales (EL) basados en un ciclo PHVA, que permita el mejoramiento continuo de la organización.

El procedimiento para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles en las organizaciones es fundamental de establecer, implementar y mantener, con él se planifica como llevar a cabo la promoción y prevención de los riesgos presentes en la organización y que pueden afectar al colaborador, contratista, visitante, instalaciones, equipos y producción, es un procedimiento en el que la alta dirección desempeña un rol fundamental para la aprobación de medios, recursos para la identificación, evaluación, documentación de los riesgos y la implementación de medidas de intervención. Este procedimiento se debe estandarizar según la organización, el tipo de actividad con el fin de establecer la metodología más idónea, que identifique, clasifique, valore y controle de manera efectiva los peligros y riesgos presentes en la organización.

Una metodología es la GUIA TECNICA COLOMBIANA GTC 45 que establece un instrumento para la realización del procedimiento de Identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos en Seguridad y Salud en el trabajo llamada Matriz de Riesgos, esta metodología permite identificar, delimitar el lugar específico de trabajo, las actividades y dentro de esas actividades que tareas realiza, si es rutinario o no, posteriormente clasifica y describe el peligro, los efectos posibles que le puede generar al colaborador, los controles en la fuente, medio e individuo que la organización tiene implementados para el peligro identificado, la evaluación del riesgo que de acuerdo con el nivel de deficiencia por el nivel de exposición da como producto un nivel de probabilidad, se interpreta el nivel de probabilidad, posterior a esto se multiplica el nivel de probabilidad por el nivel del riesgo que arroja un



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

resultado para interpretar el nivel del riesgo y de esta manera valorar el riesgo si es aceptable o no, se describe el número de expuestos, la peor consecuencia para la salud del colaborador, si existe un requisito legal asociado, por último, y de acuerdo con los resultados arrojados se determinara si los controles existentes son suficientes, si se necesitan mejorar o cambiar y se clasifica en eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos y elementos de protección personal.

La matriz de riesgo, instrumento de la guía GTC 45 de 2012, permite realizar de manera completa el procedimiento para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, debido a una estructuración, clasificación y resultados eficientes la hacen integra para que las empresas cumplan con los requisitos establecidos en el Decreto 1072 de 2015.

La valoración de los riesgos es la base para la gestión proactiva de SST, liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo, con la participación y compromiso de todos los niveles de la empresa y otras partes interesadas. Independientemente de la complejidad de la valoración de los riesgos, ésta debe ser un proceso sistemático que garantice el cumplimiento de su propósito.

Todos los trabajadores deben identificar y comunicar a su empleador los peligros asociados a su actividad laboral. Los empleadores tienen el deber legal de evaluar los riesgos derivados de estas actividades laborales.

El procedimiento de valoración de riesgos que se describe en la guía GTC: 45 está destinado a ser utilizado en:

- Situaciones en que los peligros puedan afectar la seguridad o la salud y no haya certeza de que los controles existentes o planificados sean adecuados, en principio o en la práctica.



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

- Empresas que buscan la mejora continua del Sistema de Gestión del SST y el cumplimiento de los requisitos legales.
- Situaciones previas a la implementación de cambios en sus procesos e instalaciones.

La metodología utilizada para la valoración de los riesgos debería estructurarse y aplicarse de tal forma que ayude a la empresa a:

- Identificar los peligros asociados a las actividades en el lugar de trabajo y valorar los riesgos derivados de estos peligros, para poder determinar las medidas de control que se deberían tomar para establecer y mantener la seguridad y salud de sus trabajadores y otras partes interesadas.
- Tomar decisiones en cuanto a la selección de maquinaria, materiales, herramientas, métodos, procedimientos, equipo y organización del trabajo con base en la información recolectada en la valoración de los riesgos.
- Comprobar si las medidas de control existentes en el lugar de trabajo son efectivas para reducir los riesgos.
- Priorizar la ejecución de acciones de mejora resultantes del proceso de valoración de los riesgos, y demostrar a las partes interesadas que se han identificado todos los peligros asociados al trabajo y que se han dado los criterios para la implementación de las medidas de control necesarias para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores.

### **Aspectos para tener en cuenta al desarrollar la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos.**

Para que la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos sean útiles en la práctica, las empresas deben:

- Designar un miembro de la empresa y proveer los recursos necesarios para promover y gestionar la actividad.
- Tener en cuenta la legislación vigente y otros requisitos.



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

- Consultar con las partes interesadas pertinentes, comunicarles lo que se ha planificado hacer y obtener sus comentarios y compromisos.
- Determinar las necesidades de entrenamiento del personal o grupos de trabajo para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos e implementar un programa adecuado para satisfacerlas.
- Documentar los resultados de la valoración.
- Realizar evaluaciones higiénicas y/o monitoreos biológicos, si se requiere.
- Tener en cuenta los cambios en los procesos administrativos y productivos, procedimientos, personal, instalaciones, requisitos legales y otros.
- Tener en cuenta las estadísticas de incidentes ocurridos y consultar información de gremios u organismos de referencia en el tema.

Otros aspectos a tener en cuenta para planear adecuadamente el desarrollo de esta actividad son:

- Considerar las disposiciones de seguridad y salud en el lugar de trabajo por evaluar.
- Establecer criterios internos de la empresa para que los evaluadores emitan conceptos objetivos e imparciales.
- Verificar que las personas que realicen esta actividad tengan la competencia.
- Entrenar grupos de personas que participen en la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, con el objetivo de fortalecer esta actividad.
- Considerar la valoración de los riesgos como base para la toma de decisiones sobre las acciones que se deberían implementar (medidas de control de los riesgos).
- Asegurar la inclusión de todas actividades rutinarias y no rutinarias que surjan en el desarrollo de las actividades de la empresa.
- Consultar personal experto en SST, cuando la empresa lo considere.

### **Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos.**



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*



Las siguientes actividades son necesarias para que las organizaciones realicen la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos:

- Definir el instrumento para recolectar la información: una herramienta donde se registre la información para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos.
- Clasificar los procesos, las actividades y las tareas: preparar una lista de los procesos de trabajo y de cada una de las actividades que lo componen y clasificarlas; esta lista debería incluir instalaciones, planta, personas y procedimientos.
- Identificar los peligros: incluir todos aquellos relacionados con cada actividad laboral.
- Considerar quién, cuándo y cómo puede resultar afectado.
- Identificar los controles existentes: relacionar todos los controles que la empresa ha implementado para reducir el riesgo asociado a cada peligro.
- Valorar riesgo:
- Evaluar el riesgo: calificar el riesgo asociado a cada peligro, incluyendo los controles existentes que están implementados. Se debería considerar la eficacia de dichos controles, así como la probabilidad y las consecuencias si éstos fallan.
- Definir los criterios para determinar la aceptabilidad del riesgo.
- Definir si el riesgo es aceptable: determinar la aceptabilidad de los riesgos y decidir si los controles de SST existentes o planificados son suficientes para mantener los riesgos bajo control y cumplir los requisitos legales.
- Elaborar el plan de acción para el control de los riesgos, con el fin de mejorar los controles existentes si es necesario, o atender cualquier otro asunto que lo requiera.
  - Revisar la conveniencia del plan de acción: revalorar los riesgos con base en los controles propuestos y verificar que los riesgos serán aceptables.
  - Mantener y actualizar:
  - Realizar seguimiento a los controles nuevos y existentes y asegurar que sean efectivos.



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

- Asegurar que los controles implementados son efectivos y que la valoración de los riesgos está actualizada.
- Documentar el seguimiento a la implementación de los controles establecidos en el plan de acción que incluya responsables, fechas de programación, ejecución y estado actual, como parte de la trazabilidad de la gestión en SST.

## OTRAS METODOLOGÍAS DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Aunque la Guía Técnica Colombiana GTC 45 no es el único modelo para llevar a cabo el proceso de identificación de peligros y la valoración de riesgos, sí es una de las que mejor se ajusta al Decreto 1072 de 2015. Sin embargo, también existen otras metodologías que podrían ser tomadas en cuenta. Las principales son:

- **Método FINE.** Es un método probabilístico, basado en una fórmula matemática, que permite calcular la probabilidad de ocurrencia de un evento y las consecuencias del mismo.
- **Método INSHT** (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España). Se implementa a través de cuestionarios de chequeo. Enfatiza en las deficiencias de los lugares de trabajo.
- **BS 8800** o *Guide to occupational health and safety management systems*. Desarrollada en el Reino Unido, con base en la norma ISO 14001: 1996 sobre sistemas de gestión medioambiental.

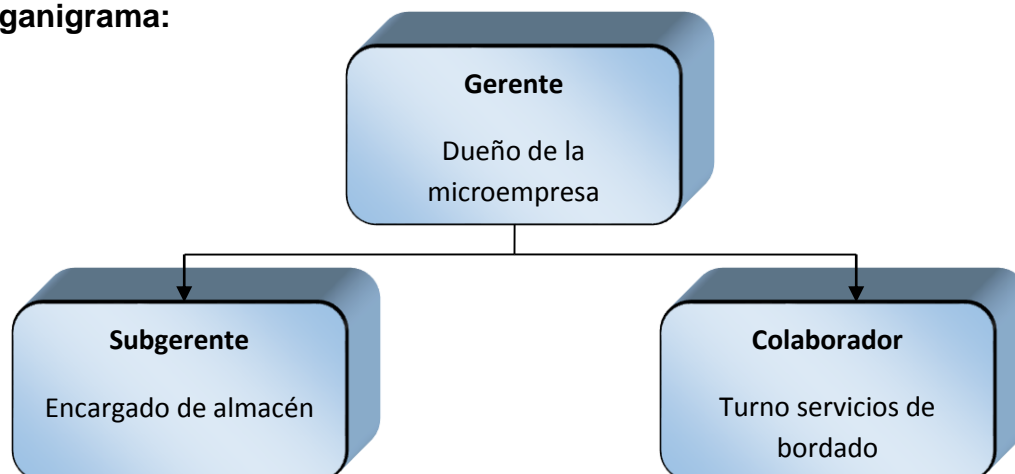
Cada una de estas metodologías tiene sus propias bondades y limitaciones. Lo que le otorga un plus considerable a la Guía Técnica Colombiana GTC 45 es su funcionalidad. Se trata de un instrumento muy didáctico, que ofrece una orientación “paso a paso” y que contiene ejemplos aplicados en los anexos, de gran valor a la hora de llevar la teoría a la práctica.



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

## 2.4 MARCO INSTITUCIONAL

### 2.4.1 Organigrama:



### 2.4.2 Misión:

Almacén militar 2M. Es una empresa que se dedica a la venta de dotaciones para policía, ejército, INPEC, vigilancia privada y servicios de bordado, con fin de satisfacer las necesidades de nuestros clientes con costos razonables y un trabajo de buena calidad.

### 2.4.3 Visión:

Ofrecer servicios de alta calidad, capaces de satisfacer las necesidades requeridas de nuestros clientes potenciales Con base en nuestra experiencia y solidez en el mercado.

Tener nuestros productos consolidados en nuestra región, para que así todos nuestros clientes obtengan la satisfacción adecuada brindada por nuestra empresa.

Apoyados en las alianzas estrategias de la empresa en la prevención de enfermedades y accidentes laborales y el control de contaminantes ambientales



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

Para el año 2019 estar controlados por un diagnóstico de gestión de SST y ser reconocidos como una empresa segura y de muy buena calidad en la región.

#### **2.4.4 Principios:**

La empresa almacén militar 2M tiene como principios básicos:

**Compromiso:** con nosotros mismos, con la sociedad y con el desarrollo de la empresa.

**Honestidad:** que cada uno de los actos realizados por los miembros de la organización se caracterice por su transparencia.

**Servicio:** debe ser el principal atributo de cada uno de los colaboradores y debe reflejarse en todas las actividades de la empresa.

**Eficiencia:** darle a los recursos disponibles la utilización correcta y de manera óptima en la ejecución de las actividades y procesos organizacionales.

**Cooperativismo:** El trabajo en equipo y solidario como principal mecanismo para la realización de las actividades y la toma de decisiones.

## **2.5 MARCO FILOSÓFICO**

La etapa inicial del diagnóstico del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo es una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades laborales mediante la reducción de las condiciones de riesgos. no se limita a cuidar



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

solo las condiciones físicas del trabajador, sino que también se ocupa de la gestión psicológica.

El incremento en los accidentes de trabajo, algunos más serios que otros, debido entre otras cosas a los cambios tecnológicos o a la poca capacitación de los empleados, a la manipulación de materiales de uso delicado, infraestructuras inadecuadas y en alguna medida por fallas humanas, hacen necesario que toda empresa pueda contar con procedimientos que sirvan de guía para minimizar estos riesgos y establecer un protocolo a seguir en caso de accidentes laborales.

Por lo anterior se hace necesario desarrollar **La etapa Inicial del Diagnóstico del Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo** de la empresa **Almacén Militar 2M** que cuente con medidas de intervención propuestas para alcanzar el bienestar de los colaboradores, brinde un espacio adecuado y seguro para laborar, cree una cultura de auto cuidado y así mismo intervenga en los planteamientos o direccionamiento estratégico que tenga establecido la empresa.

Para ello es necesario contar con la participación y compromiso del personal de la empresa almacén militar 2M.

Las principales actividades a desarrollar son las siguientes:

- Elaborar la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos para obtener información sobre los sitios de trabajo de la empresa, que permita la localización evaluación de los mismos, así como en conocimiento de la exposición a que están sometidos los colaboradores afectados por ellos.
- Identificar los agentes de riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales, ergonómicos, mecánicos, eléctricos, locativos y otros agentes contaminantes, mediante inspecciones periódicas a las áreas, frentes de trabajo y equipos en general.



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

- Evaluar con la ayuda de técnicas de medición y cuantitativas, la magnitud de los riesgos, para determinar su real peligrosidad.
- Verificar la aplicación de los sistemas de control de los riesgos ocupacionales en la fuente y en el medio ambiente y determinar la necesidad de suministrar elementos de protección personal, previo estudio de puestos de trabajo.
- Analizar las características técnicas de diseño y calidad de los elementos de protección personal que suministran a los trabajadores, de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes o autoridades competentes para establecer procedimientos de selección, dotación, uso, mantenimiento y reposición.
- .
- Analizar las causas de los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades profesionales y laborales para efectos de aplicar las medidas correctivas necesarias.
- Elaborar y presentar a las directivas de la empresa para su aprobación el **Diagnóstico del Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo** y ejecutar el plan aprobado.

### 3 METODOLOGÍA

#### 3.1. Diseño Metodológico

Siguiendo a los estándares de la normatividad que exige la resolución 1111 de 2014 para el cumplimiento legal utilizaremos las fases de adecuación, transición y aplicaciones de gestión de seguridad y salud en el trabajo con los estándares



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

mínimos de junio del año 2017 a diciembre del año 2019. Las fases para la implementación de estas son:

FASE		ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPOS
1	<b>Evaluación inicial</b>	Es la evaluación que se realizara al <b>ALMACEN MILITAR 2M</b> con el fin de identificar las prioridades y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo para establecer el plan de trabajo se diseñara , conforme al artículo <b>2.2.4.6.16</b> del Decreto <b>1072</b> de <b>2015</b> .	Los responsables en el diseño del diagnóstico del sistema de seguridad y salud en el trabajo, con la asesoría y/o acompañamiento de un profesional acreditado en esta rama profesional.	De febrero a marzo de 2018



*Ing.: Jehan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

2	<p><b>Plan de trabajo conforme a la evaluación inicial</b></p>	<p>Son el conjunto de elementos de control que consolida las acciones conforme a la evaluación inicial para prever irregularidades encontradas dentro de la empresa.</p> <p>Durante este período se realizara lo siguiente.</p> <p><b>Primero:</b> Realizar la evaluación conforme a los Estándares Mínimos.</p> <p><b>Segundo:</b> Establecer el plan de mejora conforme a la evaluación inicial.</p> <p><b>Tercero:</b> Diseñar el diagnóstico de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y formular el plan de mejora de este para el año vigente.</p>	<p>Los responsables en el diseño del diagnóstico del sistema de seguridad y salud en el trabajo, con la asesoría y/o acompañamiento de un profesional acreditado en esta rama profesional.</p>	<p><b>De abril a mayo de 2018</b></p>
---	--	---	--	---------------------------------------





### 3.2 MATRIZ DE PELIGROS GTC 45: (ARCHIVO ADJUNTO)

Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional

#### 1. OBJETO

Esta guía proporciona directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos de seguridad y salud ocupacional en la empresa **ALMACEN MILITAR 2M**.

#### Actividades Para Identificar Los Peligros Y Valorar Los Riesgos:

Las siguientes actividades son necesarias para que las organizaciones realicen la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos

A.) Definir el instrumento para recopilar la información: una herramienta donde se registre la información para la identificación de peligros y valoración de los riesgos. Un ejemplo de Una herramienta de este tipo se presenta en la figura a continuación.

Proceso	Zona / Lugar	Actividad	Tareas	Refinarlo (SI o No)	Peligro	Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación del riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles		Medidas Intervención				Equipos / elementos de		
					Descripción	Clasificación	Fuente	Medio	Individuo	Nivel de Deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de Probabilidad (NDxNE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo (NR) e Intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	No Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado (SI o No)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Señalización, Controles Administrativos	Equipos / elementos de
Ejemplo 1																									
Mantenimiento	Oficina de Contabilidad y Compras.	Mantenimiento local de oficinas administrativas	Pintar Paredes	SI	Manejo inadecuado de herramientas manuales	Mecánico	Heridas, golpes	Ninguno	* Inspecciones de herramientas * Capacitación en el uso de herramientas.	Ninguno	2	4	8	MEDIO	25	200	II	No	8	Cortadas, Contusiones	SI			Generar y aplicar de un análisis de trabajo seguro (ATS) previo a la ejecución de una tarea.	Dotar a los trabajadores de guantes para protección de acuerdo al estándar de protección establecido por la organización.
				No	Exposición a gases y vapores	Químico	Irritación de las vías respiratorias y mucosas	Ninguno	Ninguno	* Uso de tapabocas.	6	4	24	MUY ALTO	25	600	I	NO	8	Afecciones Respiratorias	SI	Uso de pinturas a base de agua donde sea aplicable.	Uso de ventiladores portátiles.		Dotar a los trabajadores con respiradores con filtro de gases de acuerdo al agente expuesto.

B.) Clasificar los procesos, actividades y las tareas: preparar una lista de los procesos de Trabajo y de cada una de las actividades que lo componen y



Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda

clasificarlas; esta lista Debería incluir instalaciones, planta, personas y procedimientos.

**C.)** Identificar los peligros: incluir todos aquellos relacionados con cada actividad laboral. Considerar quién, cuándo y cómo puede resultar afectado.

**D.)** Identificar los controles existentes: relacionar todos los controles que la organización ha Implementado para reducir el riesgo asociado a cada peligro.

**E.)** Valorar riesgo

- Evaluar el riesgo: calificar el riesgo asociado a cada peligro, incluyendo los controles existentes que están implementados. Se debería considerar la eficacia de dichos controles, así como la probabilidad y las consecuencias si éstos fallan.
- Definir los criterios para determinar la aceptabilidad del riesgo.
- Definir si el riesgo es aceptable: determinar la aceptabilidad de los riesgos y Decidir si los controles de S y SO existentes o planificados son suficientes para Mantener los riesgos bajo control y cumplir los requisitos legales.

**F.)** Elaborar el plan de acción para el control de los riesgos, con el fin de mejorar los controles existentes si es necesario, o atender cualquier otro asunto que lo requiera.

**G.)** Revisar la conveniencia del plan de acción: re-valorar los riesgos con base en los controles propuestos y verificar que los riesgos serán aceptables.

**H.)** Mantener y actualizar:

- realizar seguimiento a los controles nuevos y existentes y asegurar que sean efectivos.
- asegurar que los controles implementados son efectivos y que la valoración de los riesgos está actualizada.

**I.)** Documentar el seguimiento a la implementación de los controles establecidos en el plan de acción que incluya responsables, fechas de programación y ejecución y estado actual, como parte de la trazabilidad de la gestión en S y SO.



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

### **3.3 MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES: (DECRETO 1072 DE 2015 EN EL ARTÍCULO 2.2.4.6.2.)**

Para realizar el diagnóstico del SG-SST se trabajara con base en la matriz de requisitos legales o también llamada matriz legales la cual es el documento que contiene toda la información sobre la normatividad que las empresas deben cumplir legalmente. Estas normas y obligaciones legales están moderadas por diferentes mecanismos que buscan que las empresas garanticen mediante el evidenciamiento de actividades el cumplimiento de la normatividad concerniente a la seguridad y salud en el trabajo, en este caso será lo que se le implementara al Almacén Militar 2M con el fin de lograr el diagnóstico del SG-SST.

### **3.4 CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD:**

Se trabajara con base en los principios de la LPRL “Ley de Prevención de Riesgos Laborales” realizando énfasis en el Art. 4.7.

### **3.5 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD:**

Se realizara la elaboración del análisis de vulnerabilidad con el fin de identificar los factores de riesgos con que se cuentan y no permiten un buen desarrollo de actividades puesto que se expone a diario la integridad física y mental de los colaboradores de Almacén Militar 2M, es por esto que se tendrá muy en cuenta para su elaboración un análisis muy detallado de los factores de riesgos con que se convive a diario.

### **3.6 TIPO DE ESTUDIO**

Nuestro tipo de estudio es cualitativo, el cual busca evaluar el riesgo de la empresa y determinar el método de sistematización que se aplicara, el tiempo del estudio es prospectivo ya que se busca unas mejores condiciones en el ambiente laboral y reducir riesgos y utilizaremos un momento maestro longitudinal para hacer un seguimiento constante de cómo se encuentra el plan a desarrollar , y el orden seria



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

deductiva, ya que iniciamos con una evaluación y así identificar y planear lo que vamos a desarrollar.

### **“Primero Se Identifican Peligros Luego Se Valoran Los Riesgos”**

Plan de gestión de riesgo



- Identificar la jerarquización del riesgo.
- Priorizar o jerarquizar los riesgos identificados.
- ubicar las áreas donde se generan o se tienen las causas de los riesgos o posibles riesgos.
- Proceso de identificación de peligros

### **3.7 POBLACIÓN:**

La población a la que se va aplicar el proyecto depende del tamaño de la organización donde se va a implementar el diagnostico de gestión de sst, esta



*Ing.: Jehan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

clasificación de riesgo se realiza de acuerdo al cargo y a los riesgos que tiene cada colaborador en su área de trabajo, esta información nos la suministra la evaluación inicial por medio de encuestas y entrevista aplicadas a cada trabajador, obteniendo como resultado lo siguiente:

La empresa almacén militar 2M obedeciendo a las características propias de una organización netamente comercial e industrial, concentra y dirige la mayor parte de su recurso humano hacia el área de producción con una proporción de 30%, seguida del área ventas con una proporción de 70%.

<b>EMPRESA ALMACEN MILITAR 2M</b>	
<b>CARGO</b>	<b>Nº EMPLEADOS</b>
<b>Gerente</b>	<b>1 PERSONA</b>
<b>Subgerente</b>	<b>1 PERSONA</b>
<b>Colaborador</b>	<b>2 PERSONAS</b>

Se llevaran a cabo de igual manera inspecciones en las áreas de trabajo que contengan ítem como: estado locativo, estado de la infraestructura, maquinarias, orden y aseo, uso de elementos de protección individual y colectivos, equipos, entre otros, con el propósito de lograr identificar de manera detallado en cada lugar de trabajo, el nivel de riesgo en que se encuentran las personas expuestas, para establecer los planes de acción respectivos para minimizar o mitigar los factores de riesgo identificados.

### **3.8 DISEÑO MUESTRAL**

Se llevaran a cabo mediante informes de evaluación de riesgo constituido, diferentes matrices, cada actividad conlleva al desarrollo de un proceso que incluye actividades de rutina. Es hallar la probabilidad en cada actividad de que un evento



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

ocurra, es anticiparnos a un posible hecho teniendo todas las herramientas al alcance.

La recopilación de la información se llevara a cabo mediante cuestionarios cuyas respuestas nos dan como resultado los criterios del riesgo que están asociados a cada área, algunas son:

1. ¿Existe una situación que genera riesgo?
2. ¿Qué puede suceder? Descríbalo
3. ¿Cuándo puede ocurrir o que lo puede generar?

### **3.9 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

Para recopilar la información se utilizan diferentes herramientas de acuerdo a la organización y su actividad es la que determina que herramientas y técnicas utilizar entre ellas tenemos, lluvia de ideas, cuestionarios, las matrices FODA, encuestas entrevistas y los diarios de diario de campo etc.

Estos son algunas técnicas más utilizadas para identificar riesgos potenciales que se pueden generar.

### **HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS DE IDENTIFICACIÓN:**

- Lluvia de ideas
- Entrevistas análisis sociodemografico
- Inspecciones
- Evaluación de riesgos (GTC 45 DE 2012)
- Metodología 5 s
- Análisis de vulnerabilidad
- Matriz de requisitos legales



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

## **Lluvia de ideas**

- Se debe realizar sesión de lluvia de ideas para clasificar debe ser dirigida por un facilitador experimentado.
- Hay que tener cuidado de hacer uso excesivo o inadecuado de la lluvia de ideas.
- La literatura sobre psicología muestra que las personas producen un mayor número de ideas trabajando solas que a través de la lluvia de ideas en pequeños grupos cara a cara.
- Los grupos a menudo impiden la generación de ideas.

## **ENTREVISTAS**

Técnica para recopilar información por medio de encuentros cara a cara, por teléfono, vía e-mail o mensajería instantánea, lo cual facilita el intercambio de información.

- Entrevistar al personales una herramienta importante para identificar riesgos potenciales
- Análisis FODA(Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas)

Se puede utilizar durante la identificación de riesgos

- Ayuda a identificar los riesgos y su clasificación.

## **INSPECCIONES**

La Inspección es una actividad preventiva que tradicionalmente se ha encuadrado entre las Técnicas Generales de Seguridad analíticas, que se realiza mediante inspección directa, recorriendo y analizando detalladamente todas las áreas, además de tener en cuenta que son los empleados la razón de ser de los programas



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

de prevención y son ellos los que conocen mejor los riesgos ante los cuales se encuentran expuestos.

**EVALUACION DE RIESGOS:** Esta guía proporciona directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos de seguridad y salud ocupacional.

**METODOLOGIA 5 s:** Es una metodología / filosofía para organizar el trabajo de una manera que minimice el desperdicio, asegurando que las zonas de trabajo estén sistemáticamente limpias y organizadas, mejorando la productividad, la seguridad y proveyendo las bases para la implementación de procesos esbeltos.

1. **SEIRI:** Clasificar, Eliminar, Quitar innecesarios: Tabla de clasificación en función del uso, establecimiento de zonas "pendiente de decisión" y "desechos", uso de etiquetas,...
2. **SEITON:** Simplificar, Organizar, Situar necesarios: "Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar"; reglas a seguir,...
3. **SEISO:** Limpieza sistemática: "No es más limpio quien más limpia sino quien menos ensucia"; la limpieza es responsable de todos
4. **SEIKETSU:** Estándar, Mantener limpio: procedimientos, registros y auditorías
5. **SHITSUKE:** Concienciar, Mantener la disciplina: "No queremos volver a la situación anterior"

**MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES:** Una matriz de requisitos legales o matriz legal es un documento que contiene toda la información sobre la normatividad que una empresa debe cumplir legalmente. Estas normas y obligaciones legales están moderadas por diferentes mecanismos que buscan que una empresa garantice mediante el evidenciamiento de actividades el cumplimiento de la normatividad concerniente a la seguridad y salud en el trabajo.



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*



### 3.10 Variables

- Riesgos con maquinarias y equipos
- Riesgos de las personas
- Riesgos de estructura y procesos

## 4 CRONOGRAMA

## PLAN DE TRABAJO

### PROYECTO TRABAJO DE GRADO ETAPA DIAGNOSTICA DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ACTIVIDAD	MARZO		ABRIL								MAYO		OBSERVACIONES
	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>													
Aplicación de la evaluación inicial a la empresa "Almacén Militar 2M"	1	1	1	1									
Aplicación y análisis de la encuesta sociodemográfica y de salud a los trabajadores de la empresa "Almacén Militar 2M"			1	0									
Elaboración de procedimiento de matriz de requisitos legales			1	0									
Diseño y elaboración de la matriz de requisitos legales bajo el procedimiento diseñado					1	0							
Elaboración del procedimiento para elaborar la matriz de identificación de peligros, bajo la metodología GTC 45 de 2012					1	0	1	0					
Aplicación del procedimiento y elaboración de la matriz de identificación de peligros para la empresa "Almacén Militar 2M"							1	0	1	0			
Aplicar el análisis de vulnerabilidad, y hacer su respectivo análisis											1	0	
Análisis de la información recolectada, generación de planes de trabajo por cada diagnóstico y elaboración del plan de trabajo anual para la empresa "Almacén Militar 2M"											1	0	

**ACT. 01:** Evaluación inicial.

**ACT. 02:** Aplicación y análisis de la encuesta sociodemográfica y de salud a los trabajadores de la empresa "Almacén Militar 2M"

**ACT. 03:** Elaboración de procedimiento de matriz de requisitos legales

**ACT. 04:** Diseño y elaboración de la matriz de requisitos legales bajo el procedimiento diseñado

**ACT. 05:** Elaboración del procedimiento para elaborar la matriz de identificación de peligros, bajo la metodología GTC 45 de 2012

**ACT.06:** Aplicación del procedimiento y elaboración de la matriz de identificación de peligros para la empresa "Almacén Militar 2M"



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

**ACT.07:** Aplicar el análisis de vulnerabilidad, y hacer su respectivo análisis

**ACT.08:** Análisis de la información recolectada, generación de planes de trabajo por cada diagnóstico y elaboración del plan de trabajo anual para la empresa "Almacén Militar 2M"

## 5 PRESUPUESTO

### Recursos financieros

Para el proyecto se debe estimar presupuesto para el desarrollo de las siguientes actividades de acuerdo a la empresa y al número de empleados.

- Exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos y egreso
- Elementos de protección personal y dotación para brigadas de emergencia
- Actividades encaminadas a la protección del clima organizacional y prevención del riesgo psicosocial
- Revisión y recarga de los equipos portátiles de extinción de incendios (extintores)

### Recursos humanos

- Un profesional especializado donde su principal propósito sea diseñar, coordinar, ejecutar, evaluar y controlar los procesos de gestión del talento humano.
- Integrantes vigía de seguridad y salud en el trabajo

Comité de convivencia laboral también.



*Ing.: Jehan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*

## 6 BIBLIOGRAFIA

<http://www.mintrabajo.gov.co/>

<http://search.proquest.com/openview/b4de3d9a45e437d35ca7ac52f6bf6733/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2035726> unal.edu.co

Revista ciencias de la salud

<http://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/792>

<http://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/974>

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=pjoYI7cYVVUC&oi=fnd&pg=PA19&dq=plan+de+gestion+de+riesgos+seguridad+y+salud&ots=fKIFzegLnp&sig=9qf2o-6bPCe2G5Lnmz9HozHdTEg#v=onepage&q=plan%20de%20gestion%20de%20riesgos%20seguridad%20y%20salud&f=false>

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=582585>

<https://www.arlsura.com/>

<ttp://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/Tesis221.pdf>

<https://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/001/311/1/EC->

<Especializaci%C3%B3n%20en%20Gestion%20Integrada%20QHSE-93366555.pdf>



*Ing.: Johan Sebastián Carrasquilla Molina - Julián Andrés Pérez Miranda*